

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

N^o 101

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

DRAGOLIOUBE YEVRÉMOVITCH

Né le 5 octobre 1896, à Péetrovatz (Serbie)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

MOUVEMENTS CHORÉIQUES

DANS

LA PARALYSIE GÉNÉRALE

Président : M. NOBÉCOURT, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1923

102

101

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

101

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

DRAGOLIOUBE YEVREMOVITCH

Né le 5 octobre 1896, à Pétrovatz (Serbie)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

MOUVEMENTS CHORÉIQUES

DANS

LA PARALYSIE GÉNÉRALE

Président : M. NOBÉCOURT, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

—
1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESEUR : G. POUCHET
PROFESSEURS

	MM
Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie.	CH. RICHERT
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	LESGREZ
Bactériologie	DEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale.	LECENE
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants.	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux.	PIERRE MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET
	LEJARS
	HARTMANN
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BRINDEAU
	COUVELAIRE
	JEANNIN
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique.	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL
Clinique propédeutique.	SERGENT

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LE LORIER	RETTERRER
ALGLAVE	FIESSINGER	LEMIERRE	RIBIERRE
BASSET	GARNIER	LEQUEUX	ROUSSY
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEREBoullet	ROUVIERE
BLANCHETIERRE	GREGOIRE	LERI	SCHWARTZ(A.)
BRANCA	GUENIOT	LEVY-SOLAL	STROHL
CAMUS	GUILLAIN	MATHIEU	TANON
CHAMPY	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHEVASSU	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CHIRAY	LABBÉ HENRI	MULON	VILLARET
CLERC	LAIGNEU-LAVASTINE	OKINCZYC	
DEBRE	LANGLOIS	PHILIBERT	
DESMAREST	LARDENNOIS	RATHERY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBÉCOURT

Professeur de Clinique médicale des enfants
Membre de l'Académie de Médecine

*Pour le très grand honneur
qu'il nous a fait en acceptant la
présidence de notre thèse, nous lui
adressons nos plus vifs sentiments
de gratitude.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur HARTMANN

Monsieur le Docteur LE NOIR

Monsieur le Docteur ROBINEAU

Monsieur le Professeur COUVELAIRE

Monsieur le Professeur NOBÉCOURT

Monsieur le Docteur DUFOUR

Monsieur le Docteur MILIAN

A Monsieur le Professeur Agrégé ROUSSY

Chef des Travaux pratiques d'Anatomie pathologique
Médecin-chef de l'Hospice Paule Brousse de Ville-juiif

*Avec nos respectueux remercie-
ments pour l'accueil qu'il a bien
voulu nous faire dans son service.*

LES
MOUVEMENTS CHORÉIQUES
DANS
LA PARALYSIE GÉNÉRALE

« La chorée est un symptôme, ce n'est pas une maladie », dit Georges Montague Swift, qui s'est efforcé de montrer que le terme de chorée n'a qu'une signification clinique et symptomatique.

C'est en réalité mal poser le problème. Il existe des chorées maladies : la chorée de Sydenham et la chorée de Huntington par exemple, tandis qu'il existe des chorées symptomatiques telles que ces mouvements choréiques apparaissant au cours de la paralysie générale, au cours de l'encéphalite épidémique. Les deux termes maladie et syndrome ne sont donc pas contradictoires dans de telles conditions.

C'est donc à la fois à la chorée maladie et à la chorée syndrome que nous aurons affaire dans l'étude que nous nous proposons de poursuivre sur les mouvements choréiques dans la paralysie générale.

L'étude historique de la question nous montrera tout d'abord que ces rapports de la paralysie générale et de la chorée ont été signalés d'une façon épisodique pour la plupart des classiques. Comme nous

le verrons ultérieurement, tant à l'article chorée qu'à l'article paralysie générale des manuels neurologiques ou psychiatriques, des auteurs ont noté l'existence de mouvements choréiques accompagnant l'évolution de la **méningo-encéphalite diffuse**.

C'est seulement en 1883 que paraît un article d'ensemble sur la question : la thèse de Sage. Depuis, de nombreux travaux isolés et fragmentaires parurent et c'est surtout celui de Euzière et Pezet en 1910 qui pose la question d'une façon précise et complète.

Pour ces derniers auteurs il y a lieu de distinguer 3 groupes de faits : comme le rappellent Cornil, Cuel et Robin « dans le premier groupe, il y a simple
« coexistence de paralysie générale et de chorée.
« L'observation publiée en 1909 par MM. Bris-
« saud et Gy semble assez significative à cet égard,
« quoique l'étude humorale n'ayant pas été prati-
« quée il soit impossible d'affirmer que leur petite
« malade, choréique, fille d'un père paralytique
« général, devenue elle-même paralytique générale
« à 16 ans, n'ait pas fait une chorée d'origine syphi-
« litique. »

Parmi les 3 observations rapportées par M. Aug. Marie, incomplètes cliniquement, ainsi que nous le verrons, il existe cependant 1 cas « où la chorée développée dans l'enfance, se manifeste à plusieurs reprises » jusqu'à l'apparition, à 33 ans, d'une paralysie générale. La deuxième observation concerne une paralysie générale chez un choréique chronique, et les symptômes choréiques furent, contrairement

à l'observation de MM. Cornil, Cuel et Robin, « effacés incomplètement, par l'apparition de la paralysie générale ».

Le deuxième groupe, celui des paralysies générales dites choréiformes où les mouvements involontaires constituent un des symptômes de la maladie de Bayle, lorsque l'examen anatomique en fut réalisé, un argument en faveur de l'altération du système strié.

Enfin, le troisième groupe ne nous arrêtera pas, il concerne les syndromes choréiques hémiplésiques consécutifs à des ictus chez des paralytiques généraux, dans le cadre général des hémichorées post-hémiplésiques.

Dans notre thèse nous rapportons un cas observé dans le service du professeur agrégé Roussy et dont nous devons l'observation à M. Cornil et Cuel qui semble rentrer dans la deuxième catégorie, celle où les mouvements choréiques sont une des modalités symptomatiques de la paralysie générale. L'autre cas que nous avons pu observer depuis la publication faite à la Société de Neurologie, rentre dans la première catégorie.

Si pendant longtemps la chorée de Sydenham ou la chorée de Huntington furent considérées comme des affections fonctionnelles, André Thomas eut le mérite d'attirer l'attention sur ce fait que la chorée de Sydenham n'est pas une névrose mais caractérise un certain degré de méningo-encéphalite. De là partent une foule de recherches sur la localisation des

lésions productrices des mouvements choréiques. Ces travaux importants parus durant ces dernières années sur l'athetose, la chorée chronique, sur la pathogénie des mouvements choro-athétosiques en général (C. et O. Vogt, Wilson, Pierre Marie et Lhermitte, Anglade) et dont on trouvera des précisions dans les travaux récents de Lhermitte et ses élèves, ont attiré l'attention sur le rôle fondamental des noyaux gris centraux et plus spécialement du système strié.

On conçoit quelle importance il y a lieu d'attribuer à l'altération de ces centres dans la chorée apparue antérieurement ou au cours de la paralysie générale.

Dans ce travail nous avons tenu compte de ces récentes acquisitions anatomo-cliniques et nous avons cherché à mettre en valeur l'intérêt de nos observations par l'étude et le rapprochement des faits semblables précédemment signalés.

Nous tenons à renouveler à notre maître M. le professeur Nobécourt l'expression de notre respectueuse reconnaissance pour la bienveillance qu'il nous a témoignée en acceptant la présidence de cette thèse.

Nos remerciements vont enfin à MM. les D^{rs} Cornil et Cuel, préparateur et moniteur à la Faculté.

GÉNÉRALITÉS

L'apparition, transitoire ou permanente, au cours de la paralysie générale, de mouvements involontaires du type choréique ou choréo-athétosique, bien distincts de tremblement et de l'instabilité musculaire, n'est pas absolument exceptionnelle.

La plupart des traités de neurologie et de psychiatrie signalent leur existence, mais cela, en général, d'une façon purement accessoire et épisodique, sans insister ni sur leur pathogénie ni sur leurs modalités cliniques.

Dès 1864, cependant, Lebon dans la *Gazette des Hôpitaux*, Thore dans les *Annales médico-psychologiques* étudiaient les rapports de la chorée avec les maladies mentales. En 1870, Meyer, dans les *Archives allemandes de psychiâtrie*, reprend cette étude. Golgi, en 1874, Kuessner en 1878, publient des observations de paralysie générale avec chorée.

Le premier travail d'ensemble sur la question, en France, est la thèse de Sage publiée à Lyon en 1884. Cet auteur apporte quatre observations nouvelles de mouvements choréiques apparus chez des paralytiques généraux et reproduit quatre observations

plus anciennes dues à Golgi, à Kuessner, à Ewald et à Clouton.

Les rapports de la paralysie générale et de la chorée sont ensuite étudiés d'une façon assez détaillée par Droeseke, en Allemagne, en 1905.

Biswanger ayant admis qu'il existait trois formes anatomo-cliniques de la paralysie générale, la forme méningitique et hydrocéphalique, la forme hémorragique et la forme tabéto-paralytique, Draeseke dans un travail important apporte une contribution à l'étude de la forme hémorragique dans laquelle, pour cet auteur, des symptômes choréiques jouaient le rôle le plus important. Basée sur huit observations, cette forme anatomo-clinique serait caractérisée ainsi :

Après un stade prodromique relativement court, la période d'état s'installe avec un ensemble de mouvements choréiques très intenses pouvant par leur intensité gêner l'alimentation des malades. En même temps apparaît un état confusionnel avec agitation extrême, démence rapide et complète.

Des hémorragies multiples observées à l'autopsie dans tout l'encéphale ne permettent point à Draecke d'assigner un siège précis aux lésions déterminantes de la chorée.

Vers la même époque, entre 1905 et 1910, Euzière, de Montpellier, avec divers collaborateurs, étudie les relations de la chorée et de la paralysie générale. Dans un article de *la Province médicale*, il résume en 1910, l'état de la question et rapporte une nouvelle observation inédite.

Il propose de ranger en trois catégories les faits cliniques où coexistent paralysie générale et mouvements choréo-athétosiques.

Dans la première, viennent se ranger les cas vraiment exceptionnels, où la paralysie générale s'est en quelque sorte, greffée sur une chorée préexistante. Dans la seconde se rangent les hémichorées, transitoires ou permanentes, survenues à la suite d'ictus chez des paralytiques généraux. Les observations de ce genre sont les plus fréquentes et se trouvent relatées dans les travaux de Sage, de Mangin d'Alzheimer, de Mayer, de Mendel, d'Euzière.

Plus caractéristiques sont les cas qu'il place dans le troisième groupe et où les mouvements choréo-athétosiques constituent un symptôme permanent d'une forme particulière de paralysie générale ; ils sont contemporains des troubles psychiques et persistent pendant toute la durée de la maladie.

Pour Euzière et Pézet ces mouvements choréo-athétosiques, « relèveraient de poussées congestives, excitant les éléments cellulaires des centres moteurs ». Il semble légitime, écrivent ces auteurs, après Dröeseke, de considérer les symptômes choréiques constatés dans ces paralysies générales comme des signes d'une excitation corticale intense, dont l'origine anatomique est constituée par les suffusions sanguines constatées dans la plupart des cas. Les mouvements choréiques de cette forme ont donc la même pathogénie que les mouvements choréiques consécutifs aux ictus. Dans les deux cas,

il s'agit d'irritation corticale liée, soit à un mouvement congestif passager, soit à des suffusions hémorragiques étendues et profondes.

« La connaissance de ces manifestations est intéressante pour la pathogénie des chorées. D'abord, elles montrent que les altérations de la corticalité sont suffisantes pour déterminer ce genre de mouvements anormaux. Cependant quelques observations (Alzheimer-Golgi) signalent des altérations très diffuses de l'encéphale, mais le plus souvent les lésions sont uniquement étendues à la zone corticale. »

Le siège cortical des altérations de la chorée ne fait donc pas de doute pour ces auteurs quoique le nombre important de recherches consacrées à l'étude des lésions de la chorée au cours des autopsies, ait donné lieu à une foule de théories contradictoires.

Il apparaît nécessaire, en raison même des arguments qu'ils fournissent à notre sujet, de rappeler les travaux récents qui ont étayé sur une base plus stable la conception d'une localisation de centres choréo-athétogènes. C'est aux travaux de MM. Marie et Lhermitte sur les lésions de la chorée de Huntington qu'on doit la plupart des acquisitions nouvelles, que sont venues confirmer les recherches parallèles de C. et O. Vogt sur l'athétose, Wilson sur la dégénérescence lenticulostrée avec cirrhose, puis toute la floraison de recherches apparues à la suite de l'épidémie actuelle d'encéphalite dont un assez grand nombre

/

sont dues à MM. Souques, Foix, Lhermitte et ses élèves, etc...

Nous ne pouvons mieux faire que de rappeler les conclusions du travail initial de MM. Marie et Lhermitte basé sur l'examen histologique par les méthodes modernes de deux cas de chorée de Huntington. Ces auteurs rappellent que dans leurs observations « l'atrophie des circonvolutions frontales et rolandiques atteignait un haut degré de développement : tous les éléments constitutifs de l'écorce prenaient part à cette atrophie ; cellules nerveuses des différentes zones, y compris les cellules de Betz, fibres myéliniques du réseau d'Exner, fibres supra-radiaires et interradiaires, fibres radiaires elles-mêmes. Malgré la disparition d'un très grand nombre de ces fibres, on ne constatait aucune dénégération secondaire. Les réseaux des neurofibrilles extra et intracellulaires étaient également extrêmement raréfiés ; dans un grand nombre de cellules pyramidales, le réticulum neurofibrillaire avait disparu et la cellule était bourrée de granulations argentophiles. Conjointement à cette atrophie intense des éléments nerveux du cortex existait une prolifération marquée de la trame névralgique particulièrement, sous la forme d'artrocytes à longs prolongements et de cellules rondes. L'appareil vasculaire de l'écorce, quoique atteint à un moindre degré, présentait des lésions manifestes : dégénérescence hyaline et épaississements des parois, prolifération des noyaux des gaines adventitielles.

Aussi frappante que l'atrophie de l'écorce était l'atrophie de noyaux centraux, surtout du corps strié. Malgré la différence d'âge des sujets, cette réduction de volume des noyaux lenticulaire et caudé atteignait la même intensité dans les deux cas. Comme dans le cortex, fibres et cellules nerveuses étaient particulièrement raréfiées et altérées, la prolifération névroglie à type astrocytaire très intense.

Si ces altérations n'ont pas une topographie banale, MM. P. Marie et Lhermitte se demandent maintenant si, au point de vue histologique, elles possèdent des caractères suffisamment nets pour permettre de les individualiser et de les séparer des lésions cérébrales qui sont à la base des affections chroniques du système nerveux central. Assurément ces altérations s'éloignent de celles de la paralysie générale, et quoiqu'en ait pensé M. Biswanger, il est facile de les différencier du fait de l'absence d'infiltration des gaines périvasculaires par des lymphocytes et des plasmazellen, par l'intense prolifération névroglie, par l'absence de réaction inflammatoire des méninges.

Se rapprochent-elles davantage des modifications anatomiques des démences séniles, comme l'a soutenu M. Rechell ? MM. P. Marie et Lhermitte ne le pensent pas. En effet, les lésions cérébrales des démences séniles peuvent être groupées selon deux types : le premier caractérisé par la dégénérescence primitive des éléments nerveux corticaux, sans participation des méninges ni des vaisseaux au proces-

sus et avec une très faible réaction de la névroglie ; le second, dans lequel, au contraire, les altérations vasculaires sont au premier plan ou très importantes et s'accompagnent de foyers miliaires de désintégration ou de nécrose. Or, les lésions de la chorée de Huntington, que MM. Pierre Marie et Lhermitte ont mises en évidence, n'appartiennent ni au type de l'atrophie corticale pure, non plus qu'au groupe des altérations des démences artério-scléreuses.

Ainsi que MM. Pierre Marie et Lhermitte l'ont montré, tous les éléments histologiques de la substance grise corticale et ganglionnaire centrale participent au processus, les uns par leur dégénérescence ; cellules et fibres nerveux myéliniques et amyéliniques, les autres par leur prolifération : cellules névrogliales satellites (*trabantzellen*) ou astrocytaires (*spinnenzellen*) adventice des vaisseaux.

En dernière analyse, comme le pensent MM. Pierre Marie et Lhermitte, on voit que les lésions de la chorée de Huntington présentent une physionomie à part, tant par leur topographie que par leurs caractères histologiques. C'est en appliquant ces notions de l'atteinte élective du corps strié à d'autres chorées, telles que la chorée symptomatique de la paralysie générale qui fait l'objet de cette étude, que M. Lhermitte a pu depuis constater que le substratum anatomique de troubles semblables résidait dans l'infiltration du corps strié.

OBSERVATIONS

L'observation inédite que nous rapportons ci-dessous a été recueillie par nous dans le service de M. le professeur agrégé Roussy à l'hospice Paul-Brousse (Villejuif).

OBSERVATION I

Mme R..., née en 1879, est admise à l'hospice Paul-Brousse en février 1922.

On note, dans les antécédents pathologiques de l'enfance, des convulsions survenus vers l'âge de 6 mois.

Pas de syphilis reconnue.

Mariée, il y a un trentaine d'années, mari tabétique et hospitalisé.

Mme R... a fait six fausses couches et a eu ensuite un enfant venu à terme, actuellement âgé de 25 ans et bien portant.

Ménopause à 38 ans.

La malade a vécu de sa profession de mécanicienne jusqu'à l'année 1920. Vers cette époque, son entourage remarque, chez elle, un changement assez marqué dans le caractère de ses habitudes. Elle devient irritable, irascible. Pour une futilité, elle entrait dans de violentes colères. A d'autres moments, elle semblait se désintéresser complètement de son ménage et de ses occupations. Il lui arrivait de passer des journées entières assise dans un fauteuil sans accorder la moindre attention à ce qui l'entourait.

Bonne ouvrière et ménagère soigneuse jusque là, il lui arrive de commettre de lourdes bévues. Un jour, dans un lot de peignoirs qu'elle devait coudre, elle accouple des manches de couleurs différentes, ce qui la fait traiter de « folle » par l'entrepreneuse qui refuse la commande.

Une autre fois, elle place sur le feu une lessiveuse pleine de linge et l'y laisse si longtemps que tout le contenu est brûlé.

Divers incidents de même genre inquiètent vivement sa famille qui la fait admettre dans un service hospitalier où elle demeure quelques semaines et d'où elle est transférée à Paul Brousse.

Légèrement agitée et turbulente pendant les premiers temps de son séjour, elle se présente à la visite avec un habitus extérieur d'euphorie parfaite.

Elle est bien orientée dans l'espace, moins exactement dans le temps.

Le visage coloré, restant difficilement en place, elle parle haut et abondamment, sur un ton qui devient vite d'une extrême familiarité. Ses discours révèlent une véritable fuite des idées où les associations par assonance sont fréquentes et ont une teinte générale d'érotisme très caractérisée. Gros déficit mnésique. Elle sait vaguement qu'une guerre a eu lieu récemment, mais elle ne peut dire quand elle a commencé ni quand elle a fini.

Les opérations arithmétiques les plus simples ne peuvent être exécutées ou le sont avec de grossières erreurs. Elle ne peut calculer l'âge de son fils.

Si l'on attire son attention sur ces défaillances, elle les reconnaît, mais n'y attache aucune importance et ne s'en inquiète pas.

L'affectivité serait plutôt exagérée dans ses expressions.

La parole est embarrassée et achoppe dans la prononciation des mots d'épreuve.

Tremblement de la langue.

Les pupilles sont égales, régulières et réagissent mais lentement, à la lumière.

Aucune idée délirante.

On est frappé, au cours de l'examen par l'existence de mouvements involontaires quasi-permanents siégeant dans le membre supérieur droit. Ces mouvements, bien distincts de cette instabilité musculaire qui se rencontre si communément dans la paralysie générale, sont nettement du type choréo-athétosique. Ce sont des mouvements d'extension, de flexion, de circondution qui s'exécutent dans les diverses articulations du membre supérieur, avec une amplitude et une intensité plus grandes au niveau du poignet, et des doigts, particulièrement de l'auriculaire et de l'index. Tantôt saccadés brusques, plus proprement choréiques, ces mouvements revêtent à d'autres instants les caractères de lenteur, de répétition spéciaux à l'athétose.

Modérés lorsque la malade est au repos, ces mouvements augmentent nettement d'amplitude lorsqu'elle s'anime et surtout lorsqu'elle parle. Le tonus et la réflectivité du membre atteint ne sont pas modifiés.

Interrogé sur la date d'apparition de ces mouvements, qu'il avait d'ailleurs parfaitement remarqués, le mari de la malade déclare qu'ils ont débuté il y a environ deux ans, que d'abord rares et peu marqués, ils se sont progressivement accentués. Il est très affirmatif en ce qui concerne cette date d'apparition et assure que ces mouvements n'existaient pas avant le début de la maladie actuelle.

Réflectivité : R. tendineux vifs et égaux.

R. plantaire, en flexion des deux côtés.

R. abdominaux, normaux.

Pas de troubles vaso-moteurs.

Incontinence d'urines de temps à autre.

Sensibilité : aucun trouble dans ses divers modes.

Les examens de laboratoire donnent les résultats suivants :

1° Dans le sang, la réaction de B.-W. est franchement positive : 40 Σ (Dr Peyre).

2° Dans le liquide céphalo-rachidien.

B.-W. = 20 Σ .

20 lymphocytes par champ microscopique.

Albumine (tube de Sicard) 60 centigrammes.

Le 26 mai 1922, dans l'après-midi, la malade présente soudain, sans prodromes, une aphasie transitoire totale sensorielle et motrice qui disparaît complètement en quelques heures.

Janvier 1923. — A la suite d'un séjour de plusieurs mois à l'infirmerie, et d'un traitement par l'arsénobenzol, la malade est plus calme. Elle exécute assez correctement les petits travaux ménagers qui lui sont confiés dans la salle.

Le déficit intellectuel ne s'est pas modifié. Les mouvements involontaires décrits plus haut et siégeant dans le membre supérieur droit persistent, avec les mêmes caractères mais sont cependant moins accentués.

En résumé, il s'agit d'une femme qui, normale jusqu'à l'âge de 41 ans présente à cet âge les signes habituels psychiques, physiques et humoraux d'une forme simple, sans délire de paralysie générale (1). Ce syndrome est accompagné de mouvements choro-athétosiques siégeant dans le membre supérieur

1. Dans une étude sur les troubles psychiques des chorées aiguës, il convient de rappeler à ce sujet que Remoud et Voivenel en 1910 avaient discriminé parmi ces troubles :

1° L'état mental du choréique sans manifestations fébriles surajoutées, état mental qui ressemble à l'état mental de tous les dégénérés ;

2° La confusion mentale hallucinatoire au cours de la chorée infectieuse dans laquelle toutes les gradations peuvent l'observer depuis les hallucinations passagères jusqu'au délire violent en passant par la confusion hallucinatoire, ou la stupeur ;

3° Les délires chez les choréiques qui apparaissent liés à des maladies surajoutées.

Nous voyons aisément que si l'on admet ces remarques les cas de paralysie générale et chorée associées rentreront suivant les conditions que nous avons rappelées avec Euzière, dans l'un ou l'autre de ces trois groupes.

droit, dont l'apparition et l'évolution semble suivre une voie parallèle à celle de la maladie principale.

Notre observation est à rapprocher de celles qui figurent dans le travail de Droescke et de celle publiée par Euzière et Pezet dans leur article de 1910, que nous reproduisons ci-dessous :

Mlle Ch..., entre à l'asile (service du prof. Mairet) le 4 mars 1908, avec le diagnostic de psychose choréique. C'est une malade de 25 ans, traitée à l'hôpital de Béziers en 1907 pour « chorée hystérique ».

Sous l'influence du traitement (liqueur de Fowler) amélioration qui permet la sortie de la malade. Le 12 mars 1908, crise convulsive d'une durée de quatre heures et suivie d'un coma prolongé ayant duré trois jours.

A la suite de ce coma, recrudescence de la « folie musculaire » avec, en plus, hallucinations de l'ouïe et de la vue.

L'agitation devient telle que la malade est dirigée sur l'asile. A l'entrée, instabilité motrice continue. Les mains, les membres inférieurs, le tronc même sont animés de mouvement tout à fait comparables, à ceux de la chorée de Sydenham. Parole lente, embrouillée. Voix traînante et faible. Parésie très nette des membres supérieurs et inférieurs. La malade a de la peine à se tenir debout et n'arrive pas à écrire correctement. L'écriture présente quelques caractères de graphiques des paralytiques généraux. Pupilles égales, réagissant mal. Pas de délire bien accusé, mais quelques idées vagues de persécution et de grandeur. Atteinte du fond mental, faite de démence et de confusion.

31 mars. — Ictus apoplectiforme, suivi de coma, 0°40. Mort à 4 heures du soir.

A l'autopsie, lésions très nettes de méningo-encéphalite. Dure-mère congestionnée, épaissie, mais non adhérente. Pie-mère épaissie, présentant une suffusion sanguine généralisée, adhérente aux lobes frontaux. La décortication produit des ulcérations irrégulières au niveau de l'écorce cérébrale de

cette région. La substance grise présente un piqueté hémorragique généralisé. Pas de granulations au niveau des ventricules.

Nous devons faire remarquer en outre que dans bien des cas la prédisposition semble jouer un rôle très net. Elle apparaît avec une précision suffisante dans deux observations déjà publiées que nous aurons l'occasion de reproduire.

La fragilité héréditaire des noyaux gris centraux, doit-elle donc être envisagée chez les choréiques ? Il est évident si l'on s'en rapporte aux faits publiés dans la thèse de M. Henry, 1909, qu'il existe des observations nettes tendant à montrer le rôle de l'hérédité directe et similaire chez ces malades.

Mais la question des rapports de la paralysie générale et de la chorée pose un problème plus générale encore, celui des rapports de la chorée et de la syphilis.

Dans une séance de la Société médicale des Hôpitaux en décembre 1912, M. Milian apportait 15 observations de choréiques. Presque tous présentant des stigmates d'hérédo-syphilis acquise Wassermann positif huit fois sur treize ; la syphilis du père certaine quatre fois, était probable huit fois. Malgré les critiques de MM. Comby, Guillain, Nobécourt, Claude, Merklen, Crouzon, de Beurmann, Hallé, Triboulet, le faisceau de preuves apporté par cet auteur est véritablement impressionnant.

M. Babonneix dans une séance ultérieure tout en s'associant aux critiques faites à M. Milian apporte

des faits personnels très intéressants qui permettent de se demander si la syphilis qu'on retrouve cependant dans les antécédents de 25 o/o des choréiques observées (statistique personnelle portant sur 144 cas) ne joue pas plutôt un rôle prédisposant plutôt que déterminant.

Dans cet ordre d'idées, l'observation de Grenier et Sédillot (*Bul. Soc. méd. hôp. Paris*, 23 janvier 1913) est particulièrement intéressante à signaler. Chez leur petit malade hérédo-syphilitique indiscutable, on notait, en outre de la chorée, tous les stigmates dystrophiques héréditaires habituels, avec surajouté un iritis amélioré par le mercure, mais fait important à notre point de vue, le père était mort paralytique général.

Le développement simultané de la chorée, de l'iritis syphilitique chez ce jeune enfant fils de paralytique général, nous montre donc le rôle de l'hérédité directe dans certains cas de chorée de l'enfance.

Cette discussion fut d'ailleurs reprise en février 1913 à propos de deux cas de Apert et Rouillard : dans le premier il y avait réaction de Wassermann positive chez une choréique enceinte, dans le deuxième chorée grave chez une hérédo-syphilitique évidente.

Dans deux autres observations rapportées par Chevron il y avait de même hérédo-syphilis patente. H. Dufour, Thiers et Charron semblent avoir de leur côté montré qu'il existait des cas de chorée de Sydenham liées à des manifestations de la syphilis héréditaire.

On voit donc qu'il y a lieu de tenir compte de ces faits impressionnants lorsqu'on pose le problème de la fréquence des localisations du virus syphilitique sur les noyaux gris centraux plus spécialement dans la méningo-encéphalite diffuse. Nous ne nous arrêtons pas cependant à l'opinion de certains auteurs qui veulent trouver dans la guérison de la chorée par le salvarsan ou le néo-salvarsan un argument en faveur de son origine spécifique car nous croyons avec MM. Pierre Marie, Chatelain, Talent, que le salvarsan n'agit pas dans la chorée comme antisypilitique mais en temps que composé arsenical.

Dans notre première observation d'ailleurs il y eut, quoique la syphilis associée à la paralysie générale soit nette, une apparente amélioration du mouvement choréique.

La seconde observation que nous rapportons en détail a été présentée à la Société de Neurologie, séance du 5 mai 1922, par MM. Cornil, Cuel et Robin. Cette observation rentre dans le premier groupe d'Euzière et Pezet et met bien en lumière le rôle de la prédisposition, créée par une atteinte antérieure des centres choréogènes, dans l'apparition ou la recrudescence des mouvements involontaires du type choréo-athétosique, au cours de la paralysie générale.

OBSERVATION III

Leg..., trente-cinq ans, entré à l'asile de Villejuif en avril 1921.

D'après les renseignements fournis par le frère du malade, ce dernier serait né à terme et dès la naissance aurait présenté des mouvements involontaires. Il n'y aurait dans la famille aucune hérédité pathologique de cet ordre.

Le malade commence à marcher à deux ans et demi. Dès qu'il peut parler, des troubles nets de la prononciation attirent l'attention de son entourage. A l'école, où il se montre un élève attardé, son instabilité, son mode défectueux d'élocution, les mouvements involontaires qu'il présente sont remarqués, il est conduit à la consultation du professeur Gilbert-Ballet, mais la famille ne peut fournir à l'heure présente aucun détail précis relatif à cet examen médical.

Vers l'âge de dix-sept ans, Leg... contracte la syphilis (chancre balano-préputial) et reçoit quelques injections mercurielles à l'hôpital Ricord. Dès ce moment, il fait quelques excès alcooliques.

Admis par le conseil de révision, il est réformé au bout de deux mois de service militaire, parce que, dit-il lui-même, « il était maladroit ».

Il est intéressant de noter qu'à cette époque, les mouvements involontaires présentés par Leg... n'étaient pas grossièrement évidents puisqu'il n'avait pas bénéficié d'une exemption immédiate du service militaire.

Dans la suite, le malade travaille régulièrement pendant plusieurs années dans une parfumerie. Mobilisé en 1914, il est réformé n. 2.

Au cours de l'année 1921, il commence à commettre des erreurs dans son travail, sa mémoire diminue. Il fait une tentative de suicide pour une futile histoire de fiançailles.

Peu après, il déclare à son patron qu'il est « plus riche que lui », qu'il va s'acheter une automobile.

Une crise d'excitation détermine son internement à l'asile de Villejuif le 4 avril 1921. Il est, à ce moment, désorienté dans le temps et dans l'espace. L'affaiblissement intellectuel s'affirme par la lenteur des opérations psychiques et par la diminution de la mémoire. Des idées de richesse, l'ambition confirment le diagnostic de paralysie générale que l'anisco-

rie, la paresse du réflexe photo-moteur, la dysarthrie assez typique et décelable malgré les troubles congénitaux de la parole, avaient fait porter.

Examen (20 avril 1922).— Actuellement, le malade examiné dans la station debout, est agité constamment de mouvements de type choréo-athétosique siégeant :

1° A la face (contractions des zygomatiques, des orbiculaires des lèvres et des paupières, qui s'exagèrent quand on lui fait tirer la langue);

2° Aux membres supérieurs, où ils sont surtout marqués du côté droit, ébauche de flexion de l'avant-bras sur le bras, de flexion et d'extension des doigts dans la paume et d'abduction du pouce;

3° Aux membres inférieurs, les orteils sont, d'une façon permanente, animés de mouvements choréo-athétosiques en tous sens (à noter plus spécialement les mouvements d'abduction du cinquième orteil droit). De temps à autre, quelques contractions de quadriceps fémoral.

4° Les muscles de l'abdomen et du diaphragme sont animés de mouvements choréiques déterminant de l'arythmie respiratoire. Pas de chorée du cœur.

Ces mouvements involontaires sont nettement exagérés par les efforts, par la parole, par l'émotion. Ils diminuent beaucoup dans le décubitus dorsal; au contraire, ils sont plus marqués pendant la marche. Très nombreuses syncinésies d'imitation pendant l'effort. Pas de signe de la flexion combinée de la cuisse et du tronc.

Tonus : hypotonie au repos, plus marquée à droite, qu'à gauche et aux membres inférieurs, mise en valeur par les épreuves de passivité d'A. Thomas.

Force musculaire : au dynamomètre.

Main droite 30.

Main gauche 33.

Coordination dans les mouvements volontaires : normale lorsque les mouvements choréo-athétosiques sont arrêtés pour un instant. Quelques incoordinations du type choréo-forme et pseudo-adiadicocinésie à gauche de même nature.

Parole : nettement de type choréique, saccadée, irrégulière avec émission brusque des sons. Les mots d'épreuves, au point de vue de la dysarthrie paralytique, sont quelquefois prononcés avec achoppement.

Sensibilité : pas de troubles de la sensibilité subjective ni objective (tact, douleur, température, sens des attitudes, stéréognosie).

Reflexivité : R. tendineux très vifs des deux côtés, aux membres supérieurs et inférieurs. Le réflexe rotulien gauche est polycinétique.

Pas de clonus rotulien ou de trépidation spinale du pied.

R. massétérin : vif.

R. crémastériens et abdominaux : vifs.

R. plantaire : en flexion des deux côtés.

R. pro-moteur par pincement du trapèze : très accentuée des deux côtés sur tout le corps.

Pas de troubles vaso-moteurs.

Aucun trouble spinetérien.

Pupilles : inégales P. D. ; P. G. ; irrégulières.

R. photo-moteur : lent, surtout à droite.

Ponction lombaire (le 21 février 1922).

Albumine au tube Sicard : 0 gr. 48.

Lymphocytes (cell. Nageotte) : 25.

Réaction de Guillain : positive.

Examen psychiatrique (avril 1922).

Les signes physiques de paralysie générale ne sont pas marqués, bien que la dysarthrie soit plus difficile à distinguer des troubles antérieurs de la prononciation.

Les idées délirantes ont disparu, mais l'affaiblissement intellectuel n'a subi aucune amélioration.

Le malade oublie une lecture récente, commet des erreurs dans les calculs simples. Il est émotif, euphorique, puéril, approbatif.

Pas de conscience de l'état morbide.

En résumé, il s'agit d'un malade atteint de choro-atetose congénitale fruste, qui contracte la sy-

philis à l'âge de 17 ans (chancre de la région balano-préputiale) traitée par quelques injections intramusculaires de bi-iodure. A l'âge de 35 ans, apparaissent des troubles psychiques caractéristiques de la forme habituelle de la paralysie générale : affaiblissement intellectuel progressif, idées délirantes de grandeur, mégalomanie, qui nécessitent l'internement.

Le fait important à signaler est l'exagération très marquée des troubles athéto-choréiques coïncidant avec l'apparition de la paralysie générale. Actuellement l'examen neurologique permet de constater leur caractère typique, quoiqu'il y ait lieu de faire remarquer la nécessité d'employer l'expression de **mouvements choréo-athétosiques**, tant il est vrai qu'ils s'apparentent à la fois à l'une et à l'autre des manifestations : chorée et athétose.

C'est encore dans cette catégorie qu'il conviendrait de ranger l'observation communiquée à la Société de Psychiatrie par MM. Brissaud et Gy, le 21 janvier 1909 et dont voici le résumé.

Jeanne R..., fille de paralytique général. A trois ans, convulsions. A quatre ans, méningite suivie de crises convulsives à type de **mal comitial**.

Vers l'âge de 5 ans, apparition des premiers phénomènes de chorée, qui persistent pendant deux ans.

A 14 ans, nouvelle attaque de chorée qui s'améliore pendant quelque temps qui réapparaît. Au 19 ans, cette malade séjourne dans le service de Brissaud où le diagnostic de chorée est confirmé.

A cette époque, apparaissent les premiers troubles psy-

chiques qui sont, d'abord mis sur le compte de la chorée, mais leur évolution est telle qu'elle impose un peu plus tard le diagnostic de paralysie générale juvénile.

Ce serait peut-être ici également la place des trois observations communiquées par MM. Vallon et Marie au Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de 1894, sous le titre : *Trois cas de paralysie générale avec chorée*. Malheureusement ces observations sont si incomplètes et si imprécises que leur place demeure incertaine et que nous préférons n'en pas faire état.

Quoiqu'il en soit les faits précédents et surtout l'observation de Cornil, Cuel et Robin nous montrent l'accentuation des troubles choréiques au cours de l'évolution d'une paralysie générale ultérieure. Il s'agit donc vraisemblablement d'une atteinte primitive des corps striés exagérée par un foyer nouveau de méningo-encéphalite syphilitique.

Quant aux huit observations de la thèse de Sage dont quatre sont originales et quatre puisées dans des travaux antérieurs, nous en donnons ci-dessous un bref résumé : elles concernent pour la plupart des hémichorées transitoires, apparues à la suite d'ictus apoplectiformes et accompagnées d'hémiplégies frustes.

Obs. I. — Hémichorée gauche survenue au cours d'une paralysie générale chez une malade de 44 ans. Les mouvements choréiformes apparaissent d'abord pendant une huitaine de jours, cessent, puis réapparaissent ensuite pendant trois jours. Ils disparaissent définitivement dans la suite.

Obs. II. — Paralytique général, 34 ans. A la suite d'une hémiplégie droite transitoire, hémichorée durant deux jours.

Obs. III. — Malade de 52 ans. Paralytique général. Hémiplégie droite suivie de mouvements choréiformes persistant pendant trois jours.

Obs. IV. — Homme de 36 ans, P. G. Mouvements choréiformes de l'hémiface et du bras droit survenus après plusieurs attaques apoplectiformes et persistant quelques mois.

Obs. V (Golgi). — Homme de 42 ans. P. G. Mouvements choréiques généralisés pendant dix ans.

A l'autopsie, lésions des corps striés. Cellules atrophiées, granuleuses, chargées de pigments, plusieurs en état de dégénérescence graisseuse. Enorme prolifération des éléments conjonctifs.

Obs. VI (Kuessner). — Malade de 42 ans. P. G. Hémia-thétose du côté droit.

Pas d'examen histologique. Pas de lésions macroscopiques en foyer.

Obs. VII (Ewald). — (Homme de 55 ans. P. G. Mouvements choréo-athétosiques du côté droit.

A l'autopsie, ramollissement du lobe temporal gauche.

Obs. VIII (Glouston). — P. G. Femme. Mouvements choréiformes transitoires de la face et des membres du côté droit.

Sage admet, en conclusion de son travail, et bien qu'il rapporte une observation où les lésions des noyaux gris centraux sont particulièrement nettes, que les mouvements choréiformes de la paralysie générale sont sous la dépendance des lésions des couches corticales et dus à l'excitation pathologique des éléments cellulaires de ces centres moteurs.

Nous avons vu dans le précédent chapitre qu'actuellement on tendait à localiser ailleurs que dans la région corticale les lésions déterminantes de la chorée. Il est probable, ainsi que le font remarquer Cornil, Cuel et Robin que ce fait rapproché des descriptions anatomiques antérieures qui relatent l'existence de lésions du corps strié chez certains paralytiques généraux permet de poser à nouveau le problème de l'atteinte possible du système strié dans la maladie de Bayle (altérations déjà mises en valeur dans la chorée chronique non syphilitique par les travaux de MM. P. Marie et Lhermitte).

D'ailleurs au cours de la séance de la Société de Neurologie M. Lhermitte discutant l'opinion précédente remarquait :

« L'interprétation donnée par Cornil, Cuel et Robin me paraît pleinement justifiée et je crois avec eux que, chez ce malade, il s'agit d'une localisation sur le système strié du processus de l'encéphalite paralytique. Plusieurs observations anatomo-cliniques témoignent, en effet, que l'encéphalite de la paralysie générale peut, grâce à une localisation sur les noyaux striés, déterminer l'apparition d'un syndrome, lequel s'apparente à la chorée chronique. J'ai eu l'occasion d'examiner dans le laboratoire du professeur Pierre Marie, l'encéphale d'un paralytique général ayant présenté des manifestations choréiques intenses. Or, il résultait d'évidentes altérations de noyaux lenticulaires et caudés. Ce qui différencie ces lésions de celles de la chorée chronique du type d'Huntington,

c'est que, dans la paralysie générale, le processus s'avère comme de nature inflammatoire, tandis que, dans la chorée chronique héréditaire, il s'agit de lésions dégénératives souvent associées mais non toujours à une sclérose névralgique, ainsi que nous l'avons établi avec M. Pierre Marie et M. Porack. »

Il y aurait lieu d'ailleurs de rappeler les deux observations rapportées par Damaye, suivies d'autopsies, dans lesquelles existait nettement de la méningo-encéphalite chez des malades atteints de chorée chronique avec troubles démentiels. Dans un cas même les adhérences de la méninge disséminées s'accompagnaient d'un léger degré d'inflammation périvasculaire. Il y avait histologiquement un processus de neuronophagie intense et à tous les stades.

Il y avait donc très vraisemblablement à l'origine un processus de méningo-encéphalite ayant déterminé parmi ses localisations une altération du corps strié.

CONCLUSIONS

1° Les mouvements choréiques sont d'observation fréquente chez les paralytiques généraux.

Ces mouvements peuvent présenter trois modalités différentes.

Tantôt il y a coexistence de chorée et de paralysie générale, la chorée étant nettement antérieure. Ce sont des faits exceptionnels.

Tantôt ces mouvements choréiques constituent un des éléments symptomatiques permanents apparus insidieusement au cours de la paralysie générale. Ce sont des faits qui s'observent assez couramment.

Tantôt enfin il s'agit de mouvements choréiques transitoires survenant à la suite d'ictus chez des paralytiques généraux, et accompagnés ou non d'hémiplégie fugace. Ce sont les faits les plus fréquents.

L'observation originale recueillie dans le service du professeur agrégé Roussy que nous rapportons rentre dans la deuxième catégorie et le malade que nous avons pu étudier après MM. Cornil, Cuel et Robin rentre dans le premier groupe de faits.

2° Les travaux d'Alzheimer et ceux de Lhermitte, en particulier, tendent à rattacher l'existence des

mouvements choréiques, de la paralysie générale à l'extension du processus encéphalique au système strié.

La lecture attentive des observations antérieures, où l'examen anatomique fut pratiqué, confirme en tous points cette manière de voir.

On peut donc en définitive expliquer l'apparition de la chorée dans notre première observation par une localisation plus intense des réactions au niveau du corps strié. Dans la seconde, la chorée congénitale ayant été nettement exagérée par l'apparition ultérieure d'une paralysie générale, il y a sans doute lieu de supposer que le processus encéphalitique a frappé plus électivement les noyaux gris centraux déjà déficients.

Les recherches anatomiques ultérieures viendront sans doute apporter des arguments nouveaux en faveur des opinions que nous avons émises avec les auteurs précités.

Vu : le Doyen,
ROGER

Vu : le président de la thèse,
NOBÉCOURT

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Alzheimer.* — Die atypischen formen des Paralyse. Allgemeine Zeitschrift. of psychiatrie, 1902, p. 170.
- Apert et Rouillard.* — Chorée et syphilis (Bull. Mém. Soc. méd. des Hôpit., 10 février 1913).
- Babonneix.* — A propos de la communication de M. Milian sur l'origine syphilitique de la chorée (Bull. Mém. de la Soc. méd. des Hôp., 12 décembre 1912, p. 671).
- Brissaud et Gy.* — Paralyse générale survenue chez le père et la fille (Soc. de Psychiatrie, 21 janvier 1909).
- Chevron.* — Deux cas de chorée syphilitique (Bull. Mém. Soc. méd. des Hôp., 10 avril 1913, p. 693).
- Clouston.* — Medical Science, 1876.
- Cornil, Cuel et Robin.* — Choréothétose et paralysie générale (Soc. de Neurologie, 5 mai 1922).
- Damaye (H.).* — Autopsie de 2 cas de chorée chronique avec troubles mentaux à la période démentielle (Revue de Psychiatrie, nov. 1909, p. 621).
- Droeseke.* — Progressive Paralyse und chorea (Monatsschrift f. Psych. und Neur., 1905, p. 232).
- Duferer, Thiers et Charron.* — Bull. Mém. Soc. méd. des Hôp., 10 février 1913.
- Euzière.* — Hémichorée et hémithétose chez un paralytique générale (Montpellier Médical, 1909, p. 211-215).
- Euzière et Clément.* — Sur quelques particularités des troubles moteurs dans un cas de P. G. (Montpellier Médical, 1905).
- Euzière et Pezet.* — Paralysie générale et chorée (Provence Médicale, 1910).
- Golgi.* — Revista Clinica de Biologie, décembre 1874.
- Grénet et Sédillot.* — Sur l'origine syphilitique de la chorée de Sydenham (Bull. Mém. Soc. Hôp. Paris, 23 janv. 1913).
- Henry (M.).* — De l'hérédité séculaire et directe dans la chorée de Sydenham. Thèse de Paris, n° 246, 1909.

- Keussner.* — Archiv. f. Psych, 1878.
- Lelion.* — Chorée dans ses rapports avec les maladies mentales (Gazette des hôpitaux, 1864).
- Lhermitte.* — Les syndromes anatomo-cliniques du corps-striés (Revue neurologique, 1922).
- Maugin.* — Etudes sur les hémichorées symptomatiques. Thèse de Paris, 1887.
- Marte (P.).* — Pratique neurologique, p. 864.
- Marie (P.) et Lhermitte.* — Les lésions anatomiques de la chorée chronique (Revue neurologique, juillet 1912 et Annales de médecine, juillet 1914).
- Mayer.* — Chorea und Manie (Arch. f. psychiatrie, 1870).
- Mendel.* — Die progressive paralysie der Irren. Berlin, 1880.
- Milian.* — La nature syphilitique de la chorée de Sydenham, (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. Paris, 5 déc. 1912, p. 628).
- R. de Fursac.* — Précis de Psychiatrie, 5^e éd., p. 299.
- Rémond (de Metz) et Voivenel.* — Chorées aiguës et troubles psychiques (Presse médicale, 19 févr. 1910).
- Sage.* — Mouvements choréiques chez des paralytiques généraux. Thèse de Lyon, 1883-84.
- Swift (M.).* — American Jal. of. med. Soc., sept. 1909, p. 3916.
- Thernas (André).* — La chorée maladie organique (La Clinique 1909. Congrès des aliénistes. Nantes, 1909).
- Thore.* — De la chorée dans ses rapports avec les maladies mentales (Annales médico- psych., 1865).
- Vallon et Marie.* — Paralysie générale avec chorée (Congrès des médecins aliénistes et neurologistes, 1894, p. 520).

